Sonder-Abdruck aus
„Monatshefte für Praktische Dermatologie."
VI. Band. 1887. Nr. 15 u. 16.
Verlag von Leopold Voss in Hamburg u. Leipzig.

6

Was wissen wir von der Seborrhöe?*

Von

P. G. Unna.

Es gibt wenige Gruppen von Hauterkrankungen, über welche — nach der Darstellung unsrer Lehrbücher zu schliefsen — eine solche Übereinstimmung der Ansichten herrscht, und welche daher ein so gesichertes Fundament von elementaren Thatsachen und Beobachtungen aufweisen sollten, wie die seborrhoischen Dermatonosen. Während in fast allen sonstigen Kapiteln (etwa Callus und Clavus ausgenommen) jeder Autor sich sowohl in bezug auf die Ätiologie wie die nosologische Klassifikation seine Privatmeinung reserviert, scheint es hier den Autoren schwer zu werden, sich selbst von der überkommenen Formel zu emanzipieren. Von der Gesamteinteilung und Definition bis herab zu dem kleinsten Detail finden wir in allen Lehrbüchern dieselbe Lehre mit fast denselben Worten seit Rayer und Cazenave vorgetragen, als

* Diese kritische Übersicht schliefst sich dem Inhalte nach an eine von dem Verf. in *Schmidts Jahrbüchern.* 1882. Bd. 194 veröffentlichte an: Kritisches und Historisches über die Lehre von der Schweifssekretion.

wäre in dem verflossenen halben Jahrhundert die Physiologie und Anatomie der Haut ebenfalls stehen geblieben. Nur einzelne kritische Geister sahen sich zur Äufserung gewisser Zweifel, leichter Änderungen an Unwesentlichem veranlafst; eine Reorganisation von Grund aus, eine Kritik aller Lehrsätze auf Grund der anatomischen und physiologischen Thatsachen, welche seither gefunden sind, ist von niemand unternommen. Die Lehre von den Seborrhöen ist mithin der Hauptsache nach dort stehen geblieben, wo sie Rayer und Biett in den zwanziger Jahren hinstellten. Ihre imponierende Abrundung und scheinbare Vollendung ist lediglich ein trauriger Beweis für die unkritische Übernahme alter Dogmen von Autor zu Autor, von Lehrbuch zu Lehrbuch.

Wenn es sich um pathologische Anhäufungen von fettigen Krankheitsprodukten und Sekreten handelt, hat man sich natürlich bei ihrer Beurteilung zuerst die Frage vorzulegen, woher das physiologische Hautfett stammt. Dafs Rayer, Biett und Cazenave bei den zur Zeit noch durchaus ungenügenden Kenntnissen über die Sekretionsorgane der Haut alles Fett aus den „Follikeln“ herleiteten, ist ihnen nicht zu verargen. Inzwischen erschienen aber die Abhandlungen von Gurlt [1], Krause [6] und Meissner [9.10], das Handbuch von Kölliker [8], man lernte die beiden fettproduzierenden Sekretionsorgane der Haut: die Knäueldrüsen und Haarbalgdrüsen kennen, — und ungeachtet dessen finden wir Männer wie Bärensprung (1859), Zeissl (1860), F. Hebra (1874) noch ganz auf dem alten Standpunkt stehen und sämtliche seborrhoischen Affektionen auf die Talgdrüsen allein zurückführen, als hätten nicht bereits Krause, Kölliker und vor allen Meissner unwiderleglich bewiesen, dafs auch die Knäueldrüsen Fett sezernierende Organe seien. Es ist noch heute jedem, der mit Ernst an unsre Wissenschaft herantritt, zu raten, diese klassischen Abhandlungen zu lesen, und er wird sich des Eindrucks nicht erwehren können, dafs die Folgezeit diesen Schatz von Wissen nicht nach Gebühr gewürdigt, geschweige denn verwertet habe. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, Belegstellen aus diesen alten Autoren für längst feststehende Thatsachen anzuführen. Es ist Sache jedes einzelnen, seine in dieser Beziehung durch spätere irrtümliche, aber konsequent gepredigte Dogmen irregeleiteten An-

sichten nach ihrer Lektüre zu korrigieren und selbst von vorn mit dem Studium der Histologie der Haut zu beginnen.

Nur auf einige der physiologischen und klinischen Grundthatsachen, die selbst jedem Laien bekannt und von den irregeleiteten Verfassern der Lehrbücher auch niemals angegriffen oder umgestofsen sind, soll hier hingewiesen werden.

Ein jeder weifs, dafs das Sekret der Handteller fettig ist und auf Papier einen Fettfleck hervorruft, — und doch besitzt diese Region gar keine Talgdrüsen. — Es ist weiter bekannt, dafs ein rasch auftretendes, profuses Schwitzen (etwa im Dampfbad) einen fettigen Schweifs erzeugt, z. B. die Kopfhaare mit fettigem Schweifs bedeckt, denn sie behalten ihre Kräuselung und Fettglanz, während reines, warmes Wasser sie zu Strähnen verfilzen würde, — und doch ist eine profuse Tränkung mit Talgdrüsensekret im Verlaufe einer Viertelstunde eine Unmöglichkeit, da das Fett der Talgdrüsen gar nicht im eigentlichen Sinne des Wortes sezerniert wird, sondern aus der allmählichen Verfettung und dem Zerfall ihrer Zellen hervorgeht, eine derartige rasche, profuse Tränkung daher gleichbedeutend sein würde mit dem plötzlichen Zerfall der ganzen Talgdrüsen. — Nehmen wir ferner einen beliebigen Aknefall und suchen uns eine Hautstelle auf, wo sämtliche Follikel durch Komedonen fest verstopft sind, so können wir mit Leichtigkeit nachweisen, dafs bei jeder Transpiration trotzdem ein fettiger Schweifs auf die Oberfläche ergossen wird.

Nicht jeder Arzt und Dermatologe ist ein Mikroskopiker und kann sich überzeugen, dafs auch die mikroskopischen Befunde des hierbei auftretenden Fettes (freie Fetttröpfchen, keine Talgdrüsenzellen) eine Beziehung desselben auf die Talgdrüsen ausschliefsen. Aber von jedem ist zu verlangen, dafs er diese leicht zu mehrenden Grundthatsachen über die Fettproduktion aufserhalb der Talgdrüsen entweder respektiere oder sie widerlege, und wenn er sie unwiderlegbar findet, seine übrigen Anschauungen nach ihnen einrichte.

Wenn aber dem so ist und die bisher in allen dermatologischen Lehrbüchern als selbstverständlich geltende Auffassung der Seborrhöen als Talgdrüsenerkrankungen dem Stande der Histologie seit den 40er Jahren bereits nicht mehr entspricht, so wird

es die erste Aufgabe historischer Kritik sein, die Angaben der klassischen Dermatologen der Reihe nach daraufhin zu prüfen, wie sie und ob sie mit den einschlägigen Thatsachen der Histologie und Physiologie in Einklang zu bringen sind.

Die ersten sichern Fälle von Seborrhöe[1] finde ich bei ALIBERT [2] beschrieben. Zunächst denjenigen einer 73jährigen, im höchsten Elend lebenden Bettlerin, welche eine Eidechsenschuppen ähnliche Fettmaske und viele Komedonen im Gesichte zeigte. Sodann den Fall eines jungen Mädchens, in welchem neben sich stetig erneuernden Fettschuppen Komedonen in ungemein grofser Anzahl sich vorfanden. ALIBERT registriert diese Fälle unter seine Spezies: Varus Comedo oder Varus sebaceus zusammen mit einfachen Komedonen, mit den Komedonen der Neugeborenen, die merkwürdiger Weise mit starkem Jucken einhergehen und eine ernste Erkrankung darstellen sollen. ALIBERTS Anschauungen über die Herkunft des Fettes sind noch sehr unbestimmte und beruhen hauptsächlich auf den primitiven Untersuchungen seiner Schüler und denen des Göttinger Professors EICHHORN.

Eine bedeutend gröfsere Erfahrung über seborrhoische Affektionen tritt uns bei RAYER [3] entgegen, welcher zuerst eine funktionelle Erkrankung der Talgdrüsen von den strukturellen unter dem Namen Fluxus sebaceus unterscheidet. Nach RAYER gibt es 2 Grade desselben: „In dem einen ist die Haut, wenn man den Finger darüber gleiten läfst, weich und ölig anzufühlen; sind die erkrankten Teile mit Haaren bedeckt, so bildet diese ölige Feuchtigkeit, wenn sie eintrocknet, einen bräunlichen Schmutz, den ich mehrmals zwischen den Augenbrauen und zwischen den Haaren beobachtet habe. An solchen Stellen, wo die Schmiere reichlich abgesondert wird, erscheint die Haut weder gerötet, noch anderweitig merklich erkrankt, die Mündungen der Drüschen erscheinen nicht deutlicher als sonst. Nicht selten jedoch klagen die Kranken über eine Art von Stechen und manchmal über wahre Schmerzen in den affizierten Teilen. Dagegen versicherten mich

---

[1] Ein unter Ichthyosis simplex bei BATEMAN angeführter Fall, sowie ein analoger seines Herausgebers THOMSON sind vielleicht — wie schon RAYER vermutete — hierher zu zählen, obgleich diese Autoren eine Fettigkeit der Schuppen nicht erwähnen.

andre, damit behaftete Kranke, namentlich junge Frauen und junge Mädchen, die einzige Unbequemlichkeit, die sie davon hätten, bestände darin, dafs sie Gesicht und Stirn beständig abwischen müfsten, um diesen übel aussehenden, öligen Überzug zu entfernen. Oft fallen während des ersten Stadiums dieser Krankheit die Haaare aus.

„Eine seltener vorkommende Form tritt, besonders im Gesicht, unter folgenden Erscheinungen auf: die Haut der Wangen, der Nase, der Augenbrauen scheint von einem gelblichen Überzuge bedeckt zu sein, der in betreff seiner Farbe und Konsistenz mit dem Ohrenschmalz fast gänzlich übereinstimmt. Im Umkreise der davon überzogenen Stellen ist die Haut geschwollen und ölig, an einigen Stellen schmierig und feucht, und an andern Stellen verhält sich die Masse fast wie gelbes Wachs. In verschiedenen Richtungen wird dieser Überzug durch Linien vielfach zerteilt; fallen einzelne Stellen von selbst oder infolge von Umschlägen und Dampfbädern ab, so zeigt sich die Haut gewöhnlich röter als gewöhnlich und mit einer Menge von Punkten dicht besetzt, welche eben nichts weiter sind als die erweiterten Wandungen der Drüschen, von denen mehrere noch Schmeere enthalten. Nach Verlauf einiger Stunden ist dann die entblöfste Hautfläche wieder ölig geworden und nimmt bald ganz und gar das frühere Aussehen wieder an.

„Beinahe immer verspüren die Kranken in den affizierten Hautstellen schmerzhafte Stiche, welche manche Leute mit so grellen Farben mir schilderten, dafs ich in der That an eine Übertreibung glaubte, bis mehrere ähnliche Fälle mir vorgekommen waren. Selten hört dieser Fluxus sebaceus von selbst auf; jedoch habe ich einzelne Fälle von der gutartigen Form desselben bei jungen Mädchen von selbst verschwinden sehen. Immer und selbst bei zweckmäfsigem therapeutischen Verfahren hält diese Affektion sehr lange, mehrere Monate und selbst mehrere Jahre hindurch an. Ferner pflegt sie an solchen Stellen, an denen sie einmal ihren Sitz gehabt hatte, öfters wiederzukehren.“

An diese klassische, erste Beschreibung zwei verschiedener seborrhoischer Erkrankungen schliefsen sich einige instruktive Krankengeschichten, unter denen zwei Fälle von universeller Seborrhöe

deshalb unser Interesse besonders verdienen, da derartige Fälle in der späteren Litteratur nur noch selten mitgeteilt werden. Beide betrafen zum Teil gelähmte Patienten, welche „die Sorge für Reinlichkeit aufser acht liefsen"; der eine litt an chronischem Gelenkrheumatismus.

RAYERS Fluxus sebaceus unterscheidet sich von ALIBERTS Varus sebaceus durchaus, da RAYER die Integrität der unterliegenden Oberhaut, abgesehen vom Klaffen der Follikularmündungen bei seinem höheren Grade der Seborrhöe, zur ersten Bedingung macht. Aufserdem hat RAYER seine Krankheit nie, ALIBERT meistens bei Kindern und jungen Leuten beobachtet, RAYER sie nie, ALIBERT oft mit der Kupfernase (Varus gutta rosea) vereinigt gesehen. RAYERS Krankheit ist eben eine viel enger umgrenzte, besser definierte; er ist aufserdem als der wissenschaftliche Entdecker der rein funktionellen Anomalie abnorm erhöhter Fettabsonderung der Haut zu betrachten.

Einen durchaus andren Standpunkt nimmt sein nächster Nachfolger, BIETT [4], in der Redaktion seines Lehrbuches von CAZENAVE und SCHEDEL ein. Auch hier werden zwei differente Zustände der Haut, die einfache Einölung einerseits und die Inkrustierung mit fettigen Schuppen anderseits, als verschiedene Grade desselben Übels geschildert. Aber BIETT sieht die Ursache desselben in einer Entzündung der Follikel (phlegmasie des follicules depuis une simple excitation jusqu' à une inflammation plus intense), deren Folge erst die Hypersekretion der Talgdrüsen sein soll, und reiht sie den drei Arten seiner Akne als vierte an. Hier besteht allerdings die Inkonsequenz, dafs BIETT gegenüber WILLAN-BATEMAN, von denen er den Begriff Akne übernimmt, mit demselben ausdrücklich eine pustulöse Krankheit bezeichnen will und dennoch den Fluxus sebaceus RAYERS als Acne sebacea seinem System anreiht, obwohl hier — auch nach seiner Beschreibung — nie Pusteln vorkommen. [2] BIETT hat offenbar absichtlich diese Inkonsequenz begangen, um damit die Zusammengehörigkeit aller Sebumerkrankungen zu betonen, aber er hat in der Behauptung

---

[2] CAZANAVE und SCHEDEL haben übrigens Unrecht, wenn sie die Acne sébacée als „une quatrième variété, .inconnue jusqu'alors" bezeichnen und damit die Priorität RAYERS ignorieren.

einer leichten Entzündung auch in jenen leichtesten Graden der öligen Seborrhöe offenbar den Thatsachen seinem System zu Liebe Gewalt angethan. In diesem Punkte mufs sein Vorgehen als ein Rückschritt betrachtet werden gegenüber der bereits erfolgten Abtrennung der funktionellen Seborrhöe durch Rayer.

In einem andren Punkte aber bahnte die Klassifikation Bietts wieder einen gewissen Fortschritt an. Cazenave und Schedel sagen (l. c. pag. 267):

„Cette phlegmasie des follicules s'étend rarement aux tissus de l'enveloppe tégumentaire; c'est-à-dire qu'on ne voit presque jamais avec elle, même dans les cas les plus graves, quelques unes des lésions élémentaires, que nous avons déjà signalées; cependant l'inflammation des follicules peut être portée au point de donner au fluide sécrété une altération qui se rapproche du liquide séro-purulent des vésicules de l'eczéma. Nous avons vu dans les salles de M. Biett plusieurs individus dont le front était couvert d'une couche sébacée qui participait jusqu'à un certain point des croûtes squammeuses de l'eczéma impetiginodes.“

So finden wir, dafs sich gleich bei der Einführung der Seborrhöe in die Wissenschaft die klinisch durchaus begründete Thatsache, wenn auch nur schüchtern, geltend macht, dafs nämlich gewisse, auf den ersten Blick unter dem Bilde einer einfachen Sekretionsstörung sich darstellende Hauterkrankungen eine nicht zu leugnende Verwandtschaft zu den Hautentzündungen, speziell zum Ekzem besitzen. Diese Verwandtschaft zu den Ekzemen, welche bereits bei Biett hindurchblickt, ist sehr viel wichtiger als die ganz künstliche Beziehung zur Akne die auch von allen späteren Autoren fallen gelassen wurde. Diese letztere durchaus theoretische Verquickung hatte übrigens noch die weitere Folge, dafs Biett 2 Arten der Seborrhöe, welche bereits von Rayer als solche und zwar als nicht unwichtige erkannt waren, den Gneis der Säuglinge und die Sebumauflagerungen der alten Leute, nicht zu seiner Akne sebacea hinzurechnete. Nach ihm kommt die letztere nämlich nur bei feiner, weifser Haut im mittleren Lebensalter vor, öfter bei Frauen. Einen solchen Fall bei einer 28jähr. Frau, (die nebenbei wiederum an Gelenkrheumatismus litt) führen Cazenave und Schedel aus der Biettschen Klinik an, der durch

seine Verbreitung über den ganzen Körper ausgezeichnet war. Wir werden wohl nicht fehl gehen, wenn wir denselben als ein derartiges seborrhoisches Ekzema universale auffassen und keineswegs als einen rein funktionellen Fluxus sebaceus im Sinne Rayers.

Bei Fuchs [5] tritt die Seborrhöe unter dem etwas drastischen Namen Seborrhagie bereits als eine selbständige Gattung auf und bildet mit der andren Gattung Comedo die 5. Sippschaft der „Seborrhöen", der „einfachen Sekretionskrankheiten der Haut" aus der Familie der Ekzematosen, die zur 2. Ordnung der Hämatonosen und mit dieser zur erster Klasse der eigentlichen Hautkrankheiten, der Dermatonosen, gehört. Er schliefst sich in der Beschreibung dieser Anomalie so vollständig Rayer an, dafs man zu dem Glauben verleitet wird, es ständen ihm selbst nur wenige oder gar keine Erfahrungen darüber zu Gebote. Dagegen ergeht er sich zuerst weitläufiger über den Gneis der Säuglinge, den er als zweite Art unter dem Namen Seborrhagia neonatorum einführt. „Es ist diese gar nicht seltene Affektion, wie mich genaue Beobachtungen gelehrt haben, eine Seborrhagie." Hierzu ist jedoch zu bemerken, dafs diese feierliche Einführung gar nicht notwendig war, da Rayer bereits (l. c. pag. 302) derselben im Anschlusse an den Fluxus sebaceus der Erwachsenen in einem besonderen Paragraphen gedenkt, sie aber deshalb grundsätzlich von jenem trennt, weil „bei dieser normalen Schmeerabsonderung alle Schmerzen mangeln." In der That betont Rayer in seinen Krankengeschichten und seiner Beschreibung der Affektion die nicht unerheblichen schmerzhaften Empfindungen, welche den Fluxus sebaceus der Erwachsenen meist begleiten. Fuchs übergeht diesen Punkt mit Stillschweigen und hat demgemäfs auch keinen Grund, die Talganhäufungen der Neugeborenen davon zu trennen; offenbar ist aber Rayer der erfahrenere und bei weitem scharfsichtigere Beobachter. Immerhin hat Fuchs das Verdienst, das Kapitel der Seborrhöe um den Gneis der Neugeborenen bereichert zu haben, der von jetzt an nicht wieder aus demselben verschwindet.

Eigne Beobachtungen und originelle Auffassung treffen wir zunächst wieder bei Erasmus Wilson [7], welcher im 15. Kapitel seines Lehrbuches alle Veränderungen der fettigen Sekretion zu-

sammen mit Komedonen, Akne, Atherom, Sykosis als Krankheiten der Talgdrüsen behandelt. Hier finden wir bereits eine Trennung der funktionellen Anomalien in 3 Unterabteilungen, die der vermehrten (Steatorrhoea simplex), der verminderten (Xeroderma) und der veränderten Absonderung. Unter die letztere rubriziert er aufser zwei ihm eignen Formen, Stearrhoea flavescens und Stearrhoea nigricans, auch bekanntlich die Ichthyosis. Ganz neu bei WILSON erscheint eigentlich nur die Stearrhoea nigricans, die er nach einem eignen und zwei fremden Fällen sehr anschaulich beschreibt. Es ist vollständig unmöglich, die abnorme Schwärze des abgesonderten Fettes, wie HEBRA will, von anfliegendem Staube herzuleiten; d. h. denn doch, sich die Sache etwas zu leicht machen. Die Seborrhoea flavescens entspricht dagegen vollkommen dem höheren Grade von RAYERS Fluxus sebaceus, welcher das Sekret dieser Fälle bereits wiederholt mit dem Ohrenschmalze verglichen hatte, während WILSONS Stearrhoea simplex wiederum genau mit dem schwächeren Grade von RAYERS Fluxus sebaceus identisch ist. WILSON vergifst auch nicht der vorhergehenden und begleitenden subjektiven Empfindungen zu gedenken. Im Grunde genommen finden wir also bei WILSON den Fortschritt, dafs er das ölige und talgschuppenartige Sekret nicht mehr als blofs quantitativ verschiedene Abstufungen eines und desselben Drüsenprodukts hinstellt, sondern dieselben als qualitativ verschiedene Sekretionsformen auffafst. Das normale Sekret der Talgdrüsen ist ihm das ölige, folglich — so schliefst er logisch ganz richtig — mufs das feste, Ohrenschmalz ähnliche einer abnormen Sekretion sein Das sein verdanken.

In dieser Kritik seiner Vorgänger liegt ein durchaus richtiger Kern. RAYER, BIETT und FUCHS stellten sich vor, dafs das ölige Sekret bei grofsem Überschufs nicht von der Hornschicht eingesogen werden könne und auf der Haut erstarren müsse. Derartige Vorstellungen in allen Variationen finden sich seitdem in fast allen Lehrbüchern — und sind doch grundfalsch. Ein ölartiges, tierisches Fett erstarrt niemals zu einer talgartigen Schuppe und trocknet überhaupt nicht in dem kurzen Zeitraume von Stunden, Tagen und Wochen ein; erst bei monatelanger, ungestörter Oxydation verharzt es eventuell zu einem dünnen Firnis, wie er —

nebenbei bemerkt — noch niemals auf der Haut beobachtet wurde. Also mufs das talgartige Sekret bereits als Talg produziert und nur in der Drüse und ihren Ausführungsgängen durch die Körperwärme flüssig erhalten sein, um auf der Aufsenfläche der Haut sofort oberflächlich und später in ganzer Dicke zu erstarren, etwa wie frisch ergossene Lava. Wenn dem aber so wäre, wie steht es dann um das ölige Sekret, das immer ölig bleibt und bei noch so grofsem Überschufs der Haut doch nur den bekannten, unangenehmen Fettglanz verleiht? Dies könnte doch nicht auf alle Zeit seine talgartige Natur verleugnen und müfste doch auch einmal erstarren.

Wilson hatte also ganz recht, beide Sekrete streng auseinander zu halten. Was Öl ist, kann nicht erstarren, und was Talg ist, mufs erstarren; dabei kommt es gar nicht auf die Quantität des Ergossenen, sondern auf die chemische Qualität desselben an und auf gewisse, bekannte, physikalische, unabänderliche Eigenschaften der Fette. Eine ganz andre Frage ist, ob Wilson auch darin recht hatte, das ölige Sekret als normales Talgdrüsensekret und das talgartige als das pathologisch veränderte hinzustellen. Diese Idee war natürlich unrichtig; aber auch noch hierin zeigt sich Wilsons klinischer Takt. Denn wenn das ölige Sekret auch nicht den Talgdrüsen entstammen kann, so entfernt es sich doch am wenigsten von der normalen Einfettung der Haut, und es besteht — wie Wilson es beschreibt — eine stetig aufsteigende Reihe von der normalerweise gut eingefetteten Gesichtshaut bis zu den höchsten Graden öliger Seborrhöe — nicht aber weiter bis zur Talginkrustierung.

Diese feine Unterscheidung von Wilson ist bei Bärensprung [11] bereits wieder verlassen. Auch bin ich aufser stande zu verstehen, wie dieser Autor die schönen Beobachtungen von Wilson und seinen englischen Gewährsmännern mit der banalen Bemerkung abmachen zu können glaubt: „An und für sich von gelblicher Farbe, nehmen sie durch Staub und Schmutz meist ein graues oder schwärzliches Aussehen an, woraus man (sc. Wilson) sehr unnötigerweise zwei verschiedene Formen, eine Stearrhoea flavescens und eine Stearrhoea nigrescens gemacht hat.“ Traut Bärensprung wirklich den englischen Autoren eine so naive Beobach-

tungsweise zu, dafs sie an sich schwarze und durch Staub geschwärzte Schuppen nicht zu unterscheiden vermöchten? Und haben für manche Fälle von Seborrhöe die vortrefflichen Kliniker Rayer und Wilson nicht beide ausdrücklich die merkwürdige Ähnlichkeit mit Ohrenschmalz hervorgehoben, so dafs es allerdings Fälle gibt, in denen die Talgschuppen gelbrot bleiben und nicht schwarz werden? Ist es denn Bärensprung niemals aufgefallen, dafs der Ohrenschmalz, der doch für den Staub auch nicht unerreichbar ist, selbst nach jahrelangem Verweilen im Gehörgang wohl durch Eindickung dunkler wird, aber nie seine rötliche Farbe verliert?

Unter Bärensprungs Fällen von talgschuppenartiger Seborrhöe ist einer bemerkenswert (pag. 46), weil er, von universellerer Ausbreitung als gewöhnlich, die Haut „an den Armen, den Beinen, am Rücken, an der Brust und um den Nabel herum mit einer dünnen, schwärzlichen Borke bedeckt“ zeigte.

Richtigere Anschauungen als Wilson entwickelte Bärensprung hinsichtlich des histologischen Verhaltens, indem er zuerst auf die hornartige Beschaffenheit der talgartigen Schuppen hinwies (pag. 44): „Gemeinschaftliche Bedingung zur Entstehung aller dieser Krankheitszustände ist eine ungewöhnlich feste Beschaffenheit des Hautfettes, das dann bei der Temperatur des Körpers nicht mehr flüssig, sondern von talgartiger Konsistenz ist und nicht mehr frei abfliefsen kann, sondern entweder schon in den Drüsenbläschen oder im Innern der Haarbälge zurückgehalten wird, oder sich an der Oberfläche der Haut in Form mehr oder weniger dicker Borken ansammelt. Diese Veränderung scheint teils auf einem Überwiegen des Margarins, das man oft kristallinisch ausgeschieden findet, über das flüssige Elain, teils auf einer vermehrten Bildung und Abstofsung der Epithelzellen in den Drüsen zu beruhen, wenigstens zeigt das Mikroskop in dergleichen Talganhäufungen oft nichts als eine grofse Masse konzentrisch geschichteter Zellen und dazwischen nur wenig freie Fettmoleküle.“ Von dieser letzten Angabe bis zu der Auffassung, dafs die sog. Talginkrustationen thatsächlich nur sehr fettige, gewöhnliche Hornschuppen seien, ist nur ein Schritt, den Bärensprung jedoch nicht that.

H. ZEISSL [12] bearbeitete bekanntlich die Anomalien der Drüsensekretion in der ersten, Epoche machenden Auflage des HEBRAschen Lehrbuches. Die anatomische Einleitung zu diesem Kapitel ist vielversprechend genug, da er anführt: KRAUSE vermisse den strikten Beweis, dafs die Knäueldrüsen den Schweifs absondern und RAINEY erkläre die Knäueldrüsen der Hohlhand auch für Fettdrüsen. Aber ZEISSL verwertete diese richtigen Beobachtungen nicht für die Pathologie und tritt überhaupt an selbständiger Beobachtnng wieder hinter BÄRENSPRUNG und WILSON zurück; dagegen finden wir die Seborrhöe hier zum erstenmal in allen Gestalten schulgerecht geordnet. Zuerst wird die allgemeine von der lokalen Seborrhöe unterschieden, dann letztere in die des behaarten Kopfes, des Gesichtes und der Genitalien eingeteilt. Dagegen kommt die völlige Trennung der öligen und talgigen Seborrhöe von WILSON natürlich nicht zu ihrem Rechte. Bei der Seborrhöe des Kopfes führt ZEISSL als ölige nur die isolierte, später jedoch von VEIEL bestätigte Beobachtung von CAZENAVE an (in *Traité des maladies du cuir chevelu.* 1850), dafs es eine Acné sébacée fluente des Kopfes gäbe, und bei der Seborrhöe des Gesichtes trägt er die Legende von dem bald ölig bleibenden, bald erstarrenden Fette vor und unterscheidet danach und zwar zuerst eine Seborrhoea faciei fluida und sicca; bei der Seborrhöe der Genitalien existiere nur die letztere.

Bemerkenswert ist, dafs ZEISSL als allgemeine Seborrhöe nur die Vernix caseosa der Neugeborenen aus eigner Erfahrung anführen kann und ausdrücklich angibt, dafs bis dahin auf HEBRAS Abteilung kein Fall bei Erwachsenen gleich dem BIETTschen vorgekommen sei. Geradezu falsch ist es, wenn ZEISSL gelegentlich der Differentialdiagnose zwischen Seborrhöe des Gesichts und Lupus erythematosus angibt (pag. 62): „Die Schuppen, welche die Seborrhöe erzeugt, bestehen vorherrschend aus erstarrtem Sebum und einzelnen Epidermidalzellen, die Schuppen beim Lupus eryth. bestehen vorherrschend aus Platten krankhafter Epidermis und erhärtetem Sebum.[3]“ Die seborrhoischen Schuppen bestehen, wie schon BÄRENSPRUNG wufste,

---

[3] Nebenbei kein logischer Gegensatz.

fast ganz aus Hornschuppen mit geringer Beimengung von Fetttropfen. An den Schuppen seiner sog. Seborrhöe der Genitalien hätte ihm dies eigentlich nicht entgehen dürfen.

So müssen wir gestehen, dafs in wissenschaftlicher Beziehung das betreffende Kapitel im HEBRAschen Lehrbuche (I. Aufl.) keinen Fortschritt auf unserm Gebiete inauguriert und zur Einbürgerung von schon überwundenen Irrtümern seinen Teil beigetragen hat.

In der zweiten Auflage seines Lehrbuches übernahm F. Hebra (14) selbst die Ausarbeitung des betreffenden Kapitels, und wie man merkt, ist dasselbe mit einer gewissen Vorliebe abgefafst, so dafs eine Reihe von Änderungen der ersten Auflage gegenüber selbstverständlich sind. Die wichtigste ist die, dafs Hebra das Kapitel der Seborrhöe durch Herbeiziehung der Pityriasis capitis (Willan) und Pityriasis tabescentium erweitert. Wie immer waren für Hebra hier klinische Gründe mafsgebend, da eben „eine Unterscheidung zwischen Seborrhöe und Pityriasis oft sehr schwierig", ja, wir können allgemeiner sagen, eine Abgrenzung häufig gar nicht möglich ist. Er erklärte sich diesen Umstand aus der normalen Struktur des Talgdrüsensekrets und stützte sich dabei auf eine Stelle aus Virchows „*Geschwülsten*" (Tl. I. pag. 216), wo dem Atherombrei ein hauptsächlich epidermoidaler Charakter zugeschrieben wird, und auf die Schilderung Köllikers (*Mikrosk. Anat.* Bd. 2. pag. 188) von der Entstehung des Talgdrüsenprodukts, welche in dem Satze gipfelt, „dafs die Talgzellen mit den Hornzellen der Epidermis zu vergleichen und die Bildung des Hauttalges derjenigen der Epidermis an die Seite zu stellen ist." Während Wilson, ohne die Unterstützung tüchtiger Histologen, die Grenze zwischen Seborrhöe und schuppigen Ausschlägen dadurch zu verwischen gestrebt hatte, dafs er die Ichthyosisschuppen ebenfalls für fast reine Talgschuppen erklärte und deshalb die gewöhnliche Ichthyosis zur Seborrhöe rechnete, konnte Hebra, auf besseres histologisches Wissen gestützt, die Identität der Pityriasisformen mit den Seborrhöen deshalb erklären, weil auch bei letzterer die Auflagerungen, wie bei der Pityriasis, zumeist aus Hornzellen beständen. Seine Definition lautete daher: „Krankhafte Ausscheidung von mit Hauttalg imprägnierten Epidermismassen, die sich auf einer sonst normal aussehenden Hautfläche entweder in Gestalt eines fettigen Überzuges oder schuppiger Auflagerungen ansammeln."

Es war weise von Hebra, dafs er in dieser Definition weder das quantitative Verhältnis von Fett- und Hornzellen zueinander feststellte, noch den Ausgangspunkt der Erkrankung in die Talgdrüsen verlegte, denn wenn in diesen Punkten auch die Ansichten sich sehr ändern müssen und zum Teil schon geändert haben, so wird die rein klinische Definition von Hebra doch stets ihren Wert behalten.

Wenn aber auf diese Weise durch F. Hebra zuerst der schon von Bärensprung bemerkte aufserordentlich grofse Gehalt der seborrhoischen Schuppen an Hornzellen in gebührender Weise betont wurde und der gröfsere oder geringere Fettgehalt derselben zu einem notwendigen, aber weniger histologisch als klinisch in den Vordergrund tretenden Accidens herabsank, so hätte man doch folgerichtig erwarten dürfen, dafs Hebra jetzt auch nach einer andren Seite hin die Frage klären, nämlich die reine Seborrhoea oleosa vollständig von den trockenen Seborrhöen (+ Pityriasis) abtrennen werde. Dies that jedoch Hebra nicht, und hierin hat er offenbar weniger gut beobachtet als Wilson. Ausdrücklich liefert er den „Nachweis, dafs der ölige und trockene Schmerflufs identische Übel seien, wenn sie auch ein verschiedenes Krankheitsbild repräsentieren.“ Seine Gründe sind folgende: Einmal habe man Gelegenheit, alle oder wenigstens mehrere Erscheinungen beider Seborrhöearten an demselben Individuum wahrzunehmen. Dies beweist natürlich noch keine Identität, sondern zunächst eine Komplikation, von deren Häufigkeit ich übrigens weder in der Litteratur, noch in meiner Erfahrung Beweise gefunden habe. Zweitens könne man den „successiven Übergang der öligen zur trockenen Form“ nachweisen. Diesen ungemein wichtigen, genau zu schildernden Nachweis vermifst man aber gänzlich. F. Hebra glaubt doch nicht auch an ein beliebig eintretendes Erstarren des öligen Sekrets zu festem; denn er hat ja eingesehen und gelehrt, dafs die Festigkeit der Schuppen ihrem hohen Horngehalt zuzuschreiben sei. Er konnte sich jenen behaupteten „Übergang“ also lediglich als einen allmählichen Zuwachs an reinen Hornzellen oder aber als eine stärkere Verhornung der Talgzellen mit relativer Abnahme ihres Fettgehalts denken.

Diese Fragen finden sich gar nicht aufgeworfen, geschweige beantwortet.

Drittens endlich soll die chemische und mikroskopische Untersuchung beider Formen stets dieselben Elemente, nämlich „mit Fetttröpfchen durchtränkte Epidermiszellen" nachweisen. Dieser Behauptung mufs ich als einer durchaus falschen entschieden entgegen treten. Seit vielen Jahren habe ich alle jene seltenen Fälle von reiner, unkomplizierter, öliger Seborrhöe des Gesichts bei jungen Leuten in den Pubertätsjahren, die mir vorgekommen sind, untersucht und stets den diametral entgegengesetzten Befund erhalten wie bei den Talgschuppen alter Leute, dem Gneis der Kinder, der Vernix caseosa, der gewöhnlichen Pityriasis capitis — nämlich nichts als Fetttropfen, suspendiert in einer serösen, schweifsähnlichen, klaren Flüssigkeit und mit ganz spärlichen, isolierten Hornschüppchen vermengt, nicht mehr als jede gesunde Hautstelle an den Objektträger abgibt, weiter die vollständige Abwesenheit zusammenhängender Hornzellenlager und Talgdrüsenzellen. Wer nicht durch den Namen: Seborrhoea oleosa voreingenommen, stets die Talgdrüsen als Ausgangspunkt dieser Affektion vor Augen hat, sondern unbefangen den klinischen Befund mit dem mikroskopischen zusammenhält, kann gar nicht anders als in diesen Fällen das vom Handteller her bekannte Bild des fettigen Schweifses in höherem Grade erblicken. Es handelt sich hier lediglich um ein abundant geliefertes Knäueldrüsensekret, vermengt mit dem nicht vermehrten, wässerigen Sekret des Papillarkörpers, zwei Flüssigkeiten, die sich unausbleiblich in der Schweifspore mischen, und deren Mischung in diesem Verhältnis natürlich öliger ist als der gewöhnliche, zumeist wässerige Schweifs.

Dieser Zustand, klinisch charakterisiert durch den auffallenden, stets wieder erzeugten Fettglanz einzelner Partien des Gesichts, besonders der Stirn, Nase und Wangen, hin und wieder nur an ganz umschriebenen Stellen, ist stets eine echte Hyperhidrosis — wenn man unter diesem Worte ein jedes, in übermäfsiger Menge den Schweifsporen entquellende Sekret versteht — und zwar, wenn man den hervorragenden Anteil der Knäueldrüsen und des Fettes bezeichnen will, eine Hyperhidrosis

oleosa faciei.[4] Sie steht der gewöhnlichen Hyperhidrosis manuum am nächsten von allen krankhaften Prozessen. Dafs diese „Hyperhidrosis oleosa“ häufig mit Akne kombiniert ist und sich hin und wieder auch mit einer Talgschuppeninkrustation verbindet, ist sicher, aber Klarheit gewinnen wir natürlich nur aus reinen, unkomplizierten Fällen. Das für HEBRA entscheidende fehlerhafte Resultat seiner mikroskopischen Untersuchung läfst sich auch nur begreifen, wenn er derartige kombinierte Fälle zur Untersuchung vor sich gehabt hat. Es ist schade, dafs dieses Resultat HEBRA verhinderte, die ölige Form ganz (wie WILSON bereits) von der trockenen zu trennen; er wäre dann — gestützt auf die damals neuen MEISSNERschen Untersuchungen — wohl auch darauf gekommen, der öligen Form die richtige Ursprungsstätte anzuweisen, wozu klinische Anhaltspunkte genug vorhanden waren, und hätte den Irrtum durch seine Autorität nicht verbreiten, sondern zerstreuen helfen.

Unter trockener Seborrhöe begreift F. HEBRA teils allgemeine, teils lokale Erkrankungen der Haut. Als allgemeine führt er, aufser der Vernix caseosa die Pityriasis tabescentium und — höchst bedenklicher Weise — auch die sog. Ichthyosis congenita unter dem WILSONschen Namen: Ichthyosis sebacea neonatorum an, „da auch hier das Horngewebe der Epidermis mit viel Hautschmalz durchsetzt vorkommt“ (pag. 92). Woher hier seine unbegreifliche Nachgiebigkeit gegenüber einem damals schon wohlerkannten Irrtum WILSONS, während er, wie wir oben sahen, WILSONS richtige Abtrennung der öligen Seborrhöe nicht in sein System aufnahm? Wie konnte HEBRA jenes maligne, universelle Keratom des Fötus mit seiner stets benignen, universellen Seborrhöe zusammenwerfen? Wie konnte er die pathologischen Veränderungen der Oberhaut, die Risse und Deformationen der Cutis mit seiner eignen Definition der Seborrhöe reimen, die „eine normal aussehende Hautfläche“ voraussetzt?

Die Ironie des Schicksals will es nun noch, dafs gerade diese Affektion wie keine andre HEBRA die Augen darüber hätte öffnen können, was das eigentliche Sekret der Knäueldrüsen sei. Denn

---

[4] Im Gegensatz zu einer Hyperhidrosis aquosa neuritica, calorica etc.

hier liegt es angestaut vor und stellt sich nach den, auch Hebra bekannten, bereits 1850 publizierten Untersuchungen von H. Müller und Kölliker (*Würzburger Verhandlungen.* Bd. I. pag. 130) als eine rein fettige Masse dar. Gerade hier wies denn auch Kyber später nach (*Med. Jahrbücher.* 1880. pag. 397), dafs die Talgdrüsen verkümmert, daneben aber die Knäueldrüsen gut erhalten und ihre Gänge kolossal entwickelt sind. Wenn er also schon aus der der Hornmasse gegenüber verschwindenden Menge Fett den gewagten Schlufs ziehen wollte, dafs eine Seborrhoea sicca vorlag, so durfte er hier wenigstens nicht die Knäueldrüsen übersehen. Wir können, da die Neuzeit (s. Lebert, Keratose, und das Lehrbuch von Hans Hebra) wohl darüber einig ist, dafs hier lediglich ein diffuses Keratom, eine Hyperkeratosis congenita vorliegt, diese Affektion ruhig beiseite lassen. Es bleiben dann als universelle, trockene Seborrhöen nur die Vernix caseosa und die Pityriasis tabescentium übrig.

Zu den lokalen rechnet Hebra zuerst noch einmal den Gneis der Neugeborenen (den er schon unter der öligen Form aufgeführt hatte), dann die Pityriasis capitis Willan, die Stearrhoea flavescens und nigricans Wilson, die Seborrhöe nach Variola, Erysipelas, und endlich das Smegma der Vorhaut und Eichel. Bei letzterer opponiert Hebra der wohlbegründeten Reklamation Köllikers, welcher diese Affektion hauptsächlich als eine Oberhautschälung aufgefafst hatte bei sehr geringer Konkurrenz des Sekrets der Tysonschen Drüsen, indem er hervorhob, dafs es nicht auf die Anzahl der Drüsen ankommt, sondern nur darauf, ob überhaupt Drüsen vorhanden seien. Auch hier ist Hebra gewifs im Unrecht. Schon die Verbreitung des Smegmas ohne Rücksicht auf die Prädilektionsstellen der Tysonschen Drüsen beweist dies, noch sicherer aber die mikroskopische Untersuchung, welche nichts ergibt, als durch Feuchtigkeit aufgequollene, Fett nur spärlich enthaltende Hornlamellen.

Es geht speziell aus dieser Opposition gegen Kölliker hervor (da der hohe Gehalt an Hornschuppen ja an und für sich mit Hebras Auffassung sehr gut harmonierte), dafs Hebra, wenn er die grofse Menge von Hornzellen in allen seborrhoischen Schuppen betont, dabei nur verhornte Talgdrüsenzellen im

Auge hat und keineswegs, wie man wegen Heranziehung der Pityriasisformen glauben könnte, verhornte Oberhautzellen. Mit andern Worten: für HEBRA waren alle Seborrhöen trotz des urgierten Hornzellengehalts der Schuppen lediglich Sekretionsanomalien. Eine Andeutung davon, dafs auch entzündliche, dem Ekzem nahestehende Prozesse unter gewissen Seborrhöen verborgen sein könnten, wie wir sie von CAZENAVE und SCHEDEL hervorhoben, finden wir bei HEBRA nicht.

Mit dem Erscheinen der zweiten Auflage von HEBRAS Lehrbuch schliefst die erste, mit ALIBERT und RAYER beginnende Epoche unsrer Kenntnisse von der Seborrhöe ab. Es folgt jetzt eine zweite Periode, welche dadurch charakterisiert ist, dafs die von HEBRA festgesetzten Normen mit unendlicher Geduld und blindem Vertrauen von einem Lehrbuch ins andre übernommen worden und dafs die Beobachtungen unsrer bedeutenden älteren Physiologen und Anatomen immer mehr in Vergessenheit gerieten. Die sterilen Abschnitte einer grofsen Reihe moderner Lehrbücher einzeln weiter zu besprechen, verlohnt sich nicht; es würde zu lauter Wiederholungen führen. Wir werden daher in folgendem eine ganze Reihe derselben gemeinschaftlich als „Nachfolger HEBRAS in dieser Spezialfrage“ zusammenfassend betrachten.

Drei Fragen waren es ja hauptsächlich, welche in der ersten Periode aufgetaucht waren, um sehr verschieden beantwortet zu werden:

1. Ist die Seborrhoea oleosa ein mit der Seborrhoea sicca wesentlich identischer Prozefs oder nicht?

WILSON hatte hier eine richtige Auffassung angebahnt, indem er beide Prozesse vollkommen trennte (als Hyper- und Parasekretion). Durch HEBRAS Autorität wurde aber jede klinische Differenz in der Folge geflissentlich verwischt.

2. Bestehen die seborrhoischen Auflagerungen der Hauptsache nach aus Fett oder Hornschuppen?

Hier brachte HEBRA die Anschauung, dafs stets ein aus Fett und Hornzellen gemischtes Produkt vorliege, zur Geltung, nachdem WILSON irrtümlicherweise versucht hatte, die Auflagerungen für rein fettige Massen auszugeben. Das quantitative Verhältnis beider stand für HEBRA gar nicht im Vordergrund des Interesses, da er

beide Bestandteile als Produkte der Talgdrüsen ansehen zu können vermeinte.

3. Ist die Seborrhöe eine rein funktionelle Anomalie, oder sind unter diesem Begriffe entzündliche, speziell ekzematöse Prozesse mit einbegriffen?

Diese Frage wurde nur von CAZENAVE gestreift und wäre in weiterer Verfolgung wohl in letzterem Sinne entschieden worden. Aber durch die in dieser Beziehung einheitliche Auffassung von RAYER, WILSON und HEBRA wurden entzündliche Prozesse definitiv ausgeschlossen und die Seborrhoea sicca galt von nun an lediglich als eine funktionelle Störung.

Ganz fraglos dagegen erschien allen Autoren der Ursprung der Seborrhöen verschiedenster Art aus den Talgdrüsen.

Eine grofse Einfachheit war somit allerdings auf diesem Gebiete erzielt, aber sie war eine künstlich zugeschnittene und nur ermöglicht durch die Vernachlässigung histologischer Studien. In den vier genannten Punkten schlossen sich die folgenden Verfasser hervorragender Lehrbücher — meistenteils ohne selbständige, neue Untersuchungen — an HEBRA an:

In Deutschland: KAPOSI, NEUMANN, BEHREND, BOHN, E. VEIEL (ZIEMSSEN), H. HEBRA, LESSER; in England: TILBURY FOX, LIVEING; in Frankreich: HARDY, HILLAIRET; in Amerika BULKLEY (Akne).

Nur über untergeordnete Punkte gehen die Meinungen auseinander. Während z. B. LIVEING HEBRA auch in der Identifizierung von Steatorrhoea und Pityriasis capitis folgt, hält TILBURY FOX an der früher in England herrschenden Ansicht fest, dafs beide Affektionen zu trennen seien, und findet nur, dafs fälschlich häufig Pityriasis capitis für Steatorrhoea diagnostiziert wird.

Die dritte Frage finde ich bei BOHN gestreift, indem er die häufige Komplikation mit Ekzem betont, während KAPOSI und BEHREND komplizierendes Ekzem auf eine hypothetische Reizung durch zersetztes Sekret zurückführen. TILBURY FOX sagt, dafs die Seborrhöe der Kinder Ekzem hervorruft, und eine Art der Seborrhöe des Gesichts Erwachsener wie Ekzem aussieht. Im übrigen aber wird die Differentialdiagnose zwischen Ekzem und

Seborrhöe stets so abgerundet gegeben, dafs ein Uneingeweihter sie für eine stets leichte Sache halten mufs.

Hiermit können wir die „Nachfolger HEBRAS in dieser Frage" beiseite lassen und uns mit mehr Interesse und Gewinn zu einer Gruppe von Autoren wenden, welche durch eigne Arbeit zu eignen Anschauungen geführt wurden und dadurch, selbst wo sie irrten, zur Klärung der vorliegenden Frage das ihrige beigetragen haben. Es sind dieses: POHL-PINCUS, MALASSEZ, PIFFARD, VAN HARLINGEN und SCHUCHARDT. Von den Untersuchungen der letzteren haben dann schon einige Lehrbücher einen gewissen Nutzen gezogen, die Werke von PIFFARD, DUHRING, AUSPITZ. PINCUS, (13) welchem wir in seiner ausgezeichneten, dermatologischerseits noch zu wenig benutzten Arbeit über die Alopecia pityrodes die ersten pathologisch-anatomischen Befunde über die Seborrhoea capitis verdanken, stellte auch die ersten genauen Wägungen der Fett- und Hornmassen in den seborrhoischen Schuppen an. Er fand in verschiedenen Fällen, dafs durchschnittlich $^2/_5$ der Schuppen aus Hornzellen, $^3/_5$ aus Fett gebildet werden (dem Gewicht nach), dafs aber bei starker Fettbildung (Komplikation mit akuter Seborrhöe) $^8/_9$, resp. $^{10}/_{11}$ der Borken aus Fett bestehen. Ich kann dieses Resultat von PINCUS nach einer vor 7 Jahren vorgenommenen Untersuchung bestätigen. Eine bedeutende Menge seborrhoischer Schuppen, die ich von verschiedenen Patienten sammelte und auf einmal mit Äther und Chloroform extrahierte, ergab einen Gewichtsverlust von $^2/_3$. In den Schuppen bestand durchschnittlich $^1/_3$ aus Hornzellen. PINCUS schliefst aus diesem Befunde, dafs die Ansicht von HEBRA allerdings richtig sei, dafs die seborrhoischen Schuppen der Hauptsache nach aus Talgdrüsensekret bestehen; der hornige Anteil erscheint ihm aber doch bedeutend genug, um — der öligen Seborrhöe gegenüber — die Beibehaltung des WILLANschen Namens: Pityriasis, zu rechtfertigen.

Wenn ich F. HEBRA recht verstanden habe, so hält derselbe, gestützt auf die Beschreibungen von KÖLLIKER und VIRCHOW das Talgdrüsensekret für ein den Hornzellen überhaupt nahestehendes, welches sich nur durch den fettigen Inhalt von sonstigen verhornenden Oberhautzellen unterscheidet. HEBRA hätte daher

Pincus erwidern können, dafs die $^2/_5$ restierender horniger Substanz eben der Rest der entfetteten Talgzellenleiber seien und nicht — wie Pincus offenbar annimmt — beigemengte gewöhnliche Hornschicht. Ob Hebra Pincus gegenüber so gedacht hat, weifs ich nicht. Pincus ist uns aber den Beweis, dafs es sich hierbei nicht um entfettete Talgdrüsenzellen, sondern um einfache Hornzellen handelt, schuldig geblieben.

Näher treten an dieselbe Frage heran die Arbeiten von Malassez und Piffard. Malassez (15—16) fand nach sehr sorgfältiger Entfettung der Schuppen von Pityriasis capitis aufser den bekannten, von ihm für wesentlich gehaltenen Pilzen blofs Hornzellen, und zwar ausgezeichnet durch eine eigentümliche Vakuolisierung, dagegen keine Talgdrüsenzellen. Piffard (18) bestätigte diesen Befund und gab eine Abbildung solcher Hornzellen, welche sowohl die Malassezschen Pilze wie im Zentrum fast alle jene Vakuolen zeigen. Malassez hatte überdies — neben einer Hypertrophie der Knäueldrüsen — die Talgdrüsen weder an Zahl noch Volumen vermehrt, wohl aber im dritten Stadium der Krankheit zum Teil atrophiert gefunden. Er wies ferner nach, dafs die die Follikeleingänge verschliefsenden Pfröpfe aus pilzdurchsetzter Hornschicht und nicht aus Talgdrüsensekret bestanden. Hieraus schlofs Piffard, dafs die Hebrasche Ansicht von der Herkunft der Schuppen der Pityriasis capitis aus Talgdrüsen durchaus falsch sei, ja dafs in Wirklichkeit sogar kein Überflufs an Talgdrüsensekret, keine Seborrhöe, sondern ein Mangel an demselben vorliege, und dafs daher die Pityriasis capitis nicht — wie die Wiener Schule es thue — mit Seborrhöe verwechselt werden dürfe. Demgemäfs beschreibt Piffard unter Acne sebacea auch hauptsächlich nur die Seborrhoea oleosa, wenngleich er das „Eintrocknen“ (!) ihres Sekrets zu einer dünnen Borke zuläfst.

Dieser Schlufs von Piffard erscheint mir, soviel Wahres in demselben stecken mag, sich doch nur auf Malassezs Befunde in der Cutis, auf die mangelnde Hypertrophie der Talgdrüsen und deren teilweise spätere Atrophie stützen zu können. Denn aus Erscheinungen an entfetteten Hornschuppen wird man nie positive Schlüsse über einen Fettgehalt und dessen Herkunft ziehen können. Die Schuppenuntersuchungen von Malassez geben

interessante Aufschlüsse über die Pilze und die Hornzellendegeneration, aber gerade am wenigsten über das Fett. Hätte ein Anhänger von F. HEBRA nicht gerade die vakuolisierten Hornzellen für entfettete Talgdrüsenzellen ansprechen können?

Eine Entscheidung in dieser durch PINCUS und PIFFARD verschieden beantworteten Frage schien bald darauf durch eine Arbeit von VAN HARLINGEN (19) gegeben zu sein. Dieser Autor hatte schon zwei Jahre vorher (A contribution to the pathology of epithelium. *Amer. Jour. Med. Sc.* Juli 1876) behauptet, die Seborrhoea capitis zeige keine Anhäufungen von Talgdrüsensekret, sondern Hornschuppen, die nur mehr als gewöhnlich mit Fett gemengt seien. Jetzt beschäftigte sich VAN HARLINGEN mit dieser Frage näher und schlug den durchaus richtigen Weg ein, zuerst die Natur der Talgdrüsenzellen im Gegensatz zu den Hornzellen an geeigneten Orten zu studieren. Hierzu hielt er, nicht ahnend, dafs man das Fett der Haut auch im Sekret der Knäueldrüsen findet, folgende Stätten für die geeignetsten: zunächst den mittleren und unteren Teil ausgeprefster Komedonen, dann das abgeschabte Sekret einer Seborrhoea oleosa und endlich die auf geröteter Basis aufsitzenden fettigen Schuppen der Seborrhoea sicca von der Brust und dem Rücken. Der letztere Fundort ist offenbar zur Gewinnung reinen Talgdrüsensekrets sehr ungeeignet, da er Hornzellen, Talgdrüsenzellen und Knäueldrüsensekret zugleich beherbergen kann. Das Seborrhoea oleosa-Sekret gibt, mit Vorsicht tropfenweise aufgefangen, nie Talgdrüsenzellen, kann aber solche geben, wenn man es — wie VAN HARLINGEN — abschabt. So bleibt als einziger wirklich gesicherter Fundort nur der Komedoneninhalt übrig. Zwar münden in die grofsen Follikel der Nase auch Knäueldrüsen ein, man kann ja aber die Komedonen anderswoher, von der Stirn, der Brust etc. nehmen.

VAN HARLINGEN argumentiert nun so. KÖLLIKER hat freilich das Talgdrüsensekret mit Hornzellen verglichen, aber LANGERHANS hat inzwischen (1875. *M. Schultzes Archiv*) gezeigt, dafs die Hornzellen von den Stachelzellen absolut getrennt sind durch ÖHLS und SCHRÖNS stratum lucidum und von letzterem, nicht von der Stachelschicht, hergeleitet werden müssen. Hornzellen können also

auch nicht von den Talgdrüsen abgeleitet werden, und wo sie sich massenhaft finden, da liegt — trotz KÖLLIKER und HEBRA — sicher kein Talgdrüsensekret vor, wo sie dagegen spärlich vorkommen, sind sie als Accidens ohne wesentlichen Belang, und das fettige Produkt ist Talgdrüsensekret. Nun hätte VAN HARLINGEN 1878 allerdings schon wissen können, dafs die Ansicht von LANGERHANS bereits 1876 widerlegt war, und zwar von mir durch den Nachweis, dafs die von LANGERHANS beschriebenen, noch unbenannten Zellen eine richtige und wenn auch nicht nothwendige, so doch häufig vorkommende Stufe im Prozefs der Verhornung darstellen, weshalb ich ihnen — im Gegensatz zu LANGERHANS — als einer wichtigen Schicht innerhalb der Oberhaut den Namen stratum granulosum gab. Ich brauche auf eine Widerlegung der Argumentation von VAN HARLINGEN heute wohl nicht näher einzugehen. Denn meine Behauptung von der Zusammengehörigkeit der Stachel- und Hornzellen trotz der zwischengelagerten Körnerzellen ist von allen heutigen Histologen anerkannt und nicht wieder bestritten worden; die vorher geltende Ansicht klingt nur noch in der üblen Angewohnheit auch der besten heutigen Dermatologen nach, zuweilen statt Hornschicht Epidermis zu sagen, obgleich Epidermis nun einmal die ganze Oberhaut bedeutet. Mithin könnten sehr wohl, wenn keine besseren Kriterien es widerlegten, Hornzellen auch aus den Talgdrüsen stammen, wie HEBRA es a priori annahm. Da ich weiter zu wiederholten malen nachgewiesen habe, dafs einfache Aufquellung der Oberhaut sowie Verhornung unter grofsem Drucke schon die Keratohyalinkörner verschwinden läfst, so kann der Mangel derselben in den Talgdrüsenzellen während der Verfettung nicht dagegen ins Feld geführt werden, dafs der Zellenmantel derselben richtig verhornt sei. Schon das Auftreten des Fettes könnte ja die Bildung des Keratohyalins hindern, ohne dafs dabei die Verhornung im geringsten zu leiden brauchte.

Es müssen also notwendig andre Kriterien herbeigezogen werden, um die Zellen des Talgdrüsensekrets von Hornzellen zu unterscheiden. Das naheliegendste ist natürlich der Ort des Fettes. In dem Talgdrüsensekret liegt das Fett in und zwi-

schen den Zellen, in fettigen Schuppen nur zwischen den Zellen.[5]

van Harlingen hat nun allerdings in dem unteren Teil des Komedo nach (hoffentlich ungenügender) Entfettung in Äther eine aus Fetttröpfchen bestehende fettige Degeneration um eine mittlere helle Vakuole gefunden. Obgleich diese Zellen mit heller, zentraler Vakuole doch sehr den Malassez-Piffardschen Hornzellen ähneln, sagt van Harlingen, dafs keine Zellen vorhanden waren, welche Hornzellen glichen.

Bei der Seborrhoea oleosa fand van Harlingen viele mit Fett gefüllte Epithelialzellen und sehr wenig Hornzellen; das betreffende Sekret war nicht entfettet worden. Dieser Befund würde eine Bedeutung beanspruchen können, wenn das Sekret zweckmäfsiger aufgefangen worden wäre.

In der Seborrhoea sicca von Brust und Rücken zeigten sich die Zellen körnig durchsetzt, einige enthielten Fetttropfen. Diese Schuppen waren nicht vor der Untersuchung entfettet.

In allen diesen so äufserst verschiedenen Fällen glaubt van Harlingen nun ein und dasselbe Talgdrüsensekret vor sich zu haben, obgleich die Befunde seiner Beschreibung nach durchaus nicht ganz gleichartig sind und nach verschiedenen Prozeduren zur Untersuchung gelangten. Man ist gespannt, wie sich nun in bezug auf den Zellengehalt die Pityriasis capitis verhält. van Harlingen untersuchte nun gerade diese Schuppen, nachdem er sie einige Wochen (some weeks) in Äther gelassen hatte, und fand zum Unterschiede von jenen Seborrhöen keinen körnigen Inhalt, keine Fetttröpfchen, keine Zeichen fettiger Degeneration. Natürlich; gab es denn ein besseres Mittel, um diese Zeichen verschwinden zu lassen, als wochenlange Immersion in Äther? Kann denn eine Methode zur Untersuchung des Fettgehaltes als Hauptmethode überhaupt zugelassen werden, welche dieses Fett einfach vorher extrahiert? Mufste van Harlingen, um seinen Zweck zu erreichen, nicht vielmehr zunächst in allen Fällen das Fett auf die gleiche Weise sorgfältig konservieren? Auch selbst das Färbemittel ist hier und dort gewechselt, dort eine Anilinfarbe,

[5] Liebreichs Cholestearinfett ist nicht innerhalb der Hornzellen in Tröpfchen, sondern gleichmäfsig imbibiert vorhanden.

hier Karmin. Dadurch können sehr wohl bei den Seborrhöen die Kerne stärker gefärbt worden sein, als bei der Pityriasis. Die erste Forderung derartiger vergleichender Untersuchungen ist doch natürlich die, dafs die verschiedenen Objekte absolut den gleichen Untersuchungsbedingungen unterworfen werden.

So richtig der Schlufs auch an und für sich sein mag, dafs die Pityriasis capitis von den Seborrhöen ganz zu trennen sei, ich kann der Argumentation van Harlingens in keinem einzigen Punkte volle Beweiskraft zumessen. Und doch schulden wir dem Autor Dank für die Inangriffnahme dieses unbebauten Gebietes. In seine Fehler werden seine Nachfolger nicht verfallen.

Die genannten Arbeiten sind in dem Lehrbuch von Duhring (21) bereits mit verwertet, und das betreffende Kapitel zeichnet sich vor dem der meisten modernen Lehrbürcher durch die umsichtige Kritik und originale Auffassung des Verfassers aus. Besonders hervorheben möchte ich, dafs Duhring die ölige und krustöse Form der Seborrhöe gebührend trennt; er erkennt allerdings Mischformen an, aber nur in der Weise, dafs die ölige Form das Gesicht, die trockene den behaarten Kopf befällt. Dagegen kennt er keinen direkten Übergang der einen in die andre Form. Weiterhin bespricht Duhring ausführlich die subjektiven und objektiven Symptome der nicht immer, aber doch häufig die Seborrhoea sicca begleitenden Entzündung; das Jucken und die Schmerzen sind nach ihm zuweilen sehr bedeutend. Endlich beschreibt dieser Autor zum erstenmal ausführlich die bisher in den Lehrbüchern vernachlässigte, elementare Form der trockenen Seborrhöe in der Sternal- und Interskapulargegend.

Nicht ohne Wert sind auch einige der von Barthélémy der französischen Übersetzung von Duhrings Buch hinzugefügten Anmerkungen. Barthélémy weist die Auffassung des Smegma praeputiale, der Vernix caseosa und Pityriasis capitis als eigentliche Seborrhöen zurück. Sehr richtig bemerkt er, dafs beim Fötus die Talgdrüsen überhaupt noch rudimentär und auf dem Praeputium äufserst spärlich sind. Es handele sich hier um desorganisierte, verfettete epitheliale Massen. Die Pityriasis capitis sei ein katarrhalischer (d. h. also doch ekzematöser) Prozefs der Kopfhaut. Endlich unterläfst es Barthélémy auch nicht, auf die Fettproduktion

der Knäueldrüsen hinzuweisen: „Les glandes sudoripares cependant secrètent incontestablement la graisse et, chose remarquable, en plus grande quantité peutêtre que les glandes sébacées."

Auch Auspitz (20) trennt, Pincus, Piffard und van Harlingen folgend, die Pityriasis capitis ganz von der Seborrhöe, läfst aber eine krustöse Seborrhöe neben der öligen bestehen. Ebenfalls schliefst sich Michelson (22) der Auffassung von Pincus an.

Wir kommen endlich zu der neuesten, diesen Gegenstand behandelnden Arbeit von Schuchardt (23), in welcher derselbe eigne Untersuchungen über die von Volkmann zuerst beschriebenen, seborrhagischen Hautkarcinome mitteilt. Diese entwickeln sich aus den bei alten Leuten der niedern Stände hin und wieder vorkommenden seborrhoischen Schuppen und Warzen. Schuchardt betont, dafs die Schuppen sich schwer abkratzen lassen und eine blutende erodierte Hautfläche hinterlassen; es handelt sich dabei also keinenfalls — eine Frage, die der Verfasser offen läfst — um ergossenes Talgdrüsensekret. Besonders wichtig ist für uns die mikroskopische Untersuchung eines solchen noch nicht karcinomatös entarteten Fleckes. Die Hornschicht ist regelmäfsig verdickt, teils locker, teils zu festen Hornmassen geprefst, womit sicher die verschiedene Tinktion durch Pikrokarmin — hier gelb mit roten stäbchenförmigen Kernen, dort rot ohne sichtbare Kerne —, welche Schuchardt fand, zusammenhängt. Die Talgdrüsen waren, ganz wie Mallassez es für die Pityriasis capitis fand, normal; dagegen zeigten sich die Follikelausgänge verpfropft und erweitert durch Hornmassen, welche dem Talgdrüsensekret sichtbarlich den Weg verlegten und es aufstauten. Dabei war in der Cutis, besonders im Papillarkörper, eine kleinzellige Infiltration vorhanden. Schuchardt schliefst aus diesem Befunde, dafs die „senile Seborrhöe keine auf die Talgdrüsen beschränkte Störung", sondern eine allgemeine Parakeratose sei. Aber er glaubt doch, dafs in der Anomalie der Talgdrüsensekretion der eigentliche Ausgangspunkt der Affektion gefunden werden müsse, da die Parakeratose der Haarbälge so sehr in den Vordergrund tritt. Hierzu ist zu bemerken, dafs Schuchardt gar keine Anomalie der Sekretion als etwas Primäres, keine Parasteatose gefunden hat, sondern im Gegenteile sagt, dafs das normale Sekret lediglich durch die

Parakeratose des Haarbalgtrichters zurückgehalten wird. Es ist schade, dafs SCHUCHARDT gerade nach seinen so prägnanten Befunden uns das Bild der entzündlichen Parakeratose nicht noch genauer entwickelt hat; er war — obgleich noch befangen in der schulmäfsigen Theorie der funktionellen Talgdrüsenstörung, auf dem besten Wege, eine bessere Anschauung an die Stelle zu setzen. Zum Teil hinderte ihn offenbar auch die ungenügende Methode der Untersuchung, denn auch er hat, wenn er auch Osmiumsäure auf frische Schnitte anwandte, der Hauptsache nach jedenfalls an Alkoholpräparaten gearbeitet; sonst wären ihm nicht die verschiedenen Reaktionen des Horns auf Pikrokarmin (welche ich bereits 1875 beschrieben) so sehr aufgefallen. Die vollständige Verbreitung des Fettes in der Haut bei dieser Affektion konnte sich ihm so auch nicht offenbaren.

Fassen wir nun die Resultate dieser dritten Autorengruppe kurz zusammen, welche zur HEBRAschen Lehre sich in einen gewissen Gegensatz gestellt haben. Zunächst bricht sich bei PIFFARD und noch deutlicher bei DUHRING die alte WILSONsche Lehre wieder Bahn, nach welcher die ölige und die trockene Seborrhöe klinisch scharf unterschiedene Krankheitsbilder sind, wie auch anderseits die Pityriasis capitis von den eigentlichen Seborrhöen zu trennen ist. Ob die trockene Form der Seborrhöe mit der Pityriasis capitis zu identifizieren sei, darüber sind einige Autoren unter sich und viele auch mit sich selbst nicht einig.

Wertvoller ist die Beachtung, welche die die trockene Form begleitenden entzündlichen Symptome von DUHRING und BARTHELÉMY erfuhren, nachdem CAZENAVES Beobachtungen unter dem nivellierenden Einflusse der HEBRAschen Lehre in Vergessenheit geraten waren oder als sekundäre Reizungen durch zersetzte Sekrete hypothetisch gedeutet wurden.

In ätiologischer Beziehung ist ein gewisser Fortschritt unverkennbar, den wir MALASSEZ und PIFFARD verdanken. Die Pityriasis capitis ist — selbst wenn sie mit Seborrhoea sicca capitis identisch sein sollte — keinesfalls eine Talgdrüsenerkrankung, denn diese Drüsen sind normal oder atrophiert und in abnormer Weise durch Hornschicht verschlossen, ohne — was bei abundanter Sekretion ja nötig wäre — Sekretionscysten zu bilden. SCHUCHARDT

bestätigt diese Befunde, ohne von ihnen zu wissen, zieht aber nicht die richtigen Konsequenzen daraus, wie es PIFFARD bereits gethan.

Es hätte nun wohl nahe gelegen, den weiteren Schritt zu thun und sich zu fragen, ob denn die Talgdrüsen mit dem Reste der Seborrhöen wirklich, wie es in allen Büchern heifst, etwas zu thun haben. Dieser notwendige Schritt ist nirgends geschehen. Notwendig ist er, da die besten Kliniker, vor allem F. HEBRA, die klinische Zusammengehörigkeit der Pityriasis mit der trockenen Seborrhöe betont haben. Die nie widerlegte Thatsache, dafs die Knäueldrüsen die vornehmste Fettquelle der Haut sind, hat bisher merkwürdiger Weise noch niemand veranlafst, zu erforschen, ob sie nicht die ölige oder trockene Seborrhöe allein erzeugen. Wo aber diese Dinge noch nicht untersucht, geschweige irgend jemand genau bekannt sind, darf auch niemand behaupten, wirkliche Kenntnisse über das Wesen der seborrhoischen Affektionen zu besitzen. Diese nehmen erst ihren Anfang mit der Erledigung folgender Vorfragen:

1. Worin unterscheidet sich histologisch (morphologisch und mikrochemisch) eine Talgdrüsenzelle aufserhalb der Drüse von einer eingefetteten Hornzelle?

Hier wäre zuvörderst zu untersuchen, ob die abgestofsenen Talgdrüsenzellen einen verhornten Mantel besitzen oder nicht. Nach Feststellung der zu erwartenden Differenzen fragt es sich, ob entleerte Talgdrüsenhüllen sich stets und sicher von Hornzellen unterscheiden lassen. Das voraussichtlich positive Resultat dient sodann weiter zur Entscheidung der Frage:

2. Woher stammt der zellige Anteil der Produkte sämtlicher seborrhoischer Affektionen?

Hier sind alle einzelnen Affektionen durchaus getrennt und mit gleicher Gründlichkeit zu untersuchen, und es ist nie von einer auf die andern zu schliefsen. Besondere Beachtung verdient die vollkommene Gleichheit der Untersuchungsmethoden in allen einzelnen Fällen.

3. Woher stammt der fettige Anteil sämtlicher trockener, entzündlicher und nicht entzündlicher Seborrhöen?

Wir warnen noch einmal, diese Untersuchungsreihe an Alkohol- oder Ätherpräparaten zu beginnen; dieselben können höch-

stens zur Ergänzung herangezogen werden. Das Hauptaugenmerk bleibt die Auffindung einer zuverlässigen Methode, alles Fett im Präparat bis zur Montierung des Schnittes zu konservieren.

4. Woher stammt das Fett der öligen Seborrhöe, besser Hyperhidrosis oleosa?

Hier kommen hauptsächlich klinische Untersuchungen neben gelegentlichen Nekropsien und Zoopsien in Betracht.

5. Gibt es überhaupt eine trockene Seborrhöe resp. Pityriasis ohne irgend welche entzündliche Erscheinungen?

Diese Frage ist sicher nur durch Nekropsie und Zoopsie zu entscheiden und wird voraussichtlich — wenn man sich entschliefst, die Vernix caseosa auszuscheiden — nach unsrer Ansicht verneinend ausfallen.

6. Gibt es überhaupt eine einfache, funktionelle Hypersekretion der Talgdrüsen und zeigt eine solche die Erscheinungen etwelcher Seborrhöe?

Die Untersuchungen von VAN HARLINGEN sind mit besserer Methode wieder aufzunehmen. Bisher ist eine solche nirgends nachgewiesen. Die Cystenbildungen gehören natürlich nicht zur rein funktionellen Hypersteatose.

7. Gibt es eine einfach funktionelle Hypersekretion der Knäueldrüsen und zeigt eine solche die Erscheinungen etwelcher Seborrhöe?

Es ist für mich so gut wie sicher gestellt, dafs eine Hypersekretion der Knäueldrüsen (Hyperhidrosis oleosa) alle Erscheinungen der öligen Seborrhöe beim Erwachsenen und der Vernix caseosa, einer Form der sog. trockenen Seborrhöe beim Fötus und Neugeborenen, vollkommen deckt.

An die Erledigung dieser Vorfragen knüpfen sich dann weiter die folgenden drei wichtigen Fragen an:

8. Lassen sich histologisch entzündliche Erscheinungen an den Knäueldrüsen bei den trockenen Seborrhöen nachweisen?

9. Wenn dem so ist, wodurch werden die entzündlichen Erscheinungen hervorgerufen?

10. Ist dieselbe Ursache auch im stande, die Ober-

flächenentzündung mit nachfolgender Parakeratose, also das Gesamtbild des fettigen Katarrhs, der seborrhoischen Parakeratose zu erklären?

Durch erschöpfende Beantwortung dieser Fragen würde nach meiner Meinung das Wesen sämtlicher seborrhoischen Affektionen ein für alle mal geklärt und eine Reihe bisher willkürlich gebrauchter Begriffe entweder feste Bedeutung erhalten oder obsolet werden. Dann erst können wir behaupten, über diese Klasse von Dermatosen positive Kenntnisse zu besitzen.

Litteratur.

1. 1835. Gurlt. *Vergleichende Untersuchungen über die Haut des Menschen und der Haussäugethiere.*
2. 1835. Alibert. *Monographie des Dermatoses.* Tl. II. pag. 72 ff.
3. 1837. Rayer. *Theoret.-prakt. Darstellung der Hautkrankheiten.* Deutsch von Stannius. Tl. III. pag. 298 ff.
4. 1838. Biett, Cazenave u. Schedel. *Abrégé pratique des maladies de la peau.* 3. édit. pag. 256 ff.
5. 1840. Fuchs. *Die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge.* pag. 226 ff.
6. 1844. C. F. T. Krause. *Physiologie der Haut.*
7. 1850. Erasmus Wilson. *Die Krankheiten der Haut.* Deutsch von Schröder. pag. 472.
8. 1855. Kölliker. *Handbuch der Gewebelehre.* 2. Auflage.
9. 1857. Meissner. Schweifs. — *Zeitschr. f. rat. Pathol.* — *Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie* von 1856. pag. 284 ff.
10. 1859. Meissner. Ebenda. Bd. V. pag. 129.
11. 1859. Bärensprung. *Die Hautkrankheiten.* 1. Lief. pag. 43.
12. 1860. H. Zeissl. Krankheiten der Haut, die durch Anomalien der Secretion der Hautdrüsen entstehen. *Virchows Handbuch der spec. Pathologie und Therapie.* Bd. III.
    Hebra. *Acute Exantheme und Hautkrankheiten.*
13. 1867. Pincus. Das zweite Stadium der Alopecia pityrodes. *Virchows Archiv.* Bd. 41. pag. 338 ff.
14. 1874. F. Hebra. *Lehrbuch der Hautkrankheiten.* 2. Auflage. Bd. I. pag. 84.
15. 1874. Malassez. Note sur le champignon du Pityriasis simple. *Archiv de Physiologie.* 1874. pag. 451.
16. 1874. Malassez. Note sur l'anatomie pathologique de l'Alopécie pityriasique. Ebenda. pag. 464.

17. 1874. CHINCHOLLE. *De la nature parasitaire du pityriasis capitis et de l'alopécie consécutive.* Thèse de Paris.
18. 1876. PIFFARD. *An elementary treatise upon Diseases of the skin.* pag. 194. ff.
19. 1878. VAN HARLINGEN. The pathology of Seborrhoea. *Archives of Dermatology.* Vol. IV. pag. 97.
20. 1881. AUSPITZ. *System der Hautkrankheiten.* pag. 138.
21. 1883. DUHRING. *Traité pratique des maladies de la peau,* traduit et annoté sur la deuxième édition par BARTHÉLÉMY et COLSON. pag. 103. ff.
22. 1884. MICHELSON. *v. Ziemssens Handbuch der Hautkrankheiten.* Tl. II. pag. 115, 118.
23. 1885. SCHUCHARDT. *Beiträge zur Entstehung der Carcinome.* Habilitationsschrift. pag. 37 ff.

Druck von J. F. RICHTER. Hamburg, gr. Bleichen 33.